课程与教学论专业

一、培养目标）

为我国教育现代化发展，培养科学教育领域生物学科教育研究与课程教学工作的高层次专业人才。具体要求如下。

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，具有为国家教育事业做贡献的职业意识和责任感。

2.掌握坚实的生物教育专业理论和技能，能够担负中学生物学课程以及科学课程的教学研究和课程教学工作。

3.掌握一门以上的外语，能够熟练阅读本专业的外文文献。

4.关注社会，积极参与社会服务活动。

5.坚持锻炼身体、保持身心健康

二、研究方向

1.生物教学

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学

分/门）

（1） 生物教学论 60 课时，3 学分

（2） 生物教材研究 60 课时，3 学分

（3） 生物教学实践研究 60 课时，3 学分

（4） 神经生物学 60 课时，3 学分

（5） 生态学 60 课时，3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

生命科学史 40 课时，2 学分

Spss 软件应用 40 课时，2 学分

科技哲学 40 课时，2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（IV）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、

实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

植物学专业

一、培养目标

以培养适应我国经济、社会及科学发展所需要的中高级植物生物学专门人才为目的。要求学生全面、系统地掌握植物生物学基础理论知识；掌握本学科的现代理论和专业技术的发展水平；熟练运用各自相关的专业知识与实验科研技能；具有较好的外语听说、阅读及科技论文写作能力；了解所从事研究方向的国内外研究现状和发展趋势；具有独立思考、发现问题、解决问题的能力，并能独立进行与有关的科学研究和技术开发研究工作。学位论文应具有创新性、有一定的科学意义或应用价值并发表于学术刊物上。最终目的是培养综合素质较高、创新能力较强的可独立从事植物学相关学科研究、教学、应用等工作的中高级人才。

二、研究方向

1. 植物生物技术
2. 植物生理学
3. 植物细胞生物学
4. 植物遗传学
5. 植物分子生物学
6. 植物生物化学
7. 植物发育生物学
8. 植物细胞信号转导
9. 系统与进化植物学
10. 植物进化发育学
11. 植物生态学
12. 药用植物资源与天然药物化学
13. 植物资源开发与利用
14. 植物细胞工程及基因工程
15. 植物胚胎学

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过

后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门）

1，高级细胞生物学　　60 学时　3 学分

2，高级生物化学与分子生物学　　60 学时　3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

任选不少于两门课程，且不得少于 4 个学分。

1.植物细胞与基因工程　　2 学分

2.高级植物生理学　　2 学分

3.植物系统与进化　　2 学分

4.植物学专题　　2 学分

5.植物分子生物学　　2 学分

6.植物分类学原理　　2 学分

7.植物细胞信号转导　　2 学分

8.植物成熟与衰老的调控　　2 学分

9.植物资源开发与利用　　2 学分

10.药用植物资源　　2 学分

11.植物（分子）发育生物学　　2 学分

12.现代植物生态学　　2 学分

13.植物细胞分子生物学　　2 学分

14.植物进化发育生物学　　2 学分

15.植物胚胎学　　2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（IV）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应

用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

动物学专业

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的道德品质和科研作风，具有献身于科学的事业心、团队合作精神和创新精神；身体健康；积极为社会主义现代化建设事业服务。

2. 具有坚实的动物学理论基础和实验技能，熟悉国内外动物学研究的历史、现状和发展趋势；具有独立从事动物学教学、研究和知识创新，从事动物学专门技术以及相关管理工作的能力。

3. 能熟练地运用一种外国语阅读本专业的外文资料并撰写文章。

二、研究方向

1. 动物系统与进化
2. 动物生理生态学
3. 资源动物分布与利用
4. 鸟类生态学
5. 鸟类学
6. 昆虫生理生化

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门）

（1）高级细胞生物学 60 学时 3 学分

（2）高级生物化学与分子生物学 60 学时 3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

（1）基因组学与生物信息学	40 课时	2 学分
（2）分子进化与分子系统学	40 课时	2 学分
（3）动物发育生物学	40 课时	2 学分
（4）动物分类学原理和方法	40 课时	2 学分
（5）昆虫分类学	40 课时	2 学分
（6）动物生态学	40 课时	2 学分
（7）昆虫生理生化 40 课时		2 学分
（8）动物寄生学 40 课时		2 学分
（9）鸟类学 40 课时		2 学分
（10）保护生物学 40 课时		2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（Ⅳ）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加

时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

水生动物学专业

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的道德品质和科研作风，具有献身于科学的事业心、团队合作精神和创新精神；身体健康；积极为社会主义现代化建设事业服务。

2. 具有坚实的水生生物学理论基础和实验技能，熟悉国内外水生生物学研究的历史、现状和发展趋势；具有独立从事水生生物学教学、研究和知识创新，从事水生生物学专门技术以及相关管理工作的能力。

3. 能熟练地运用一种外国语阅读本专业的外文资料并撰写文章。

二、研究方向

1. 水生动物学

2. 鱼类寄生虫学

3. 淡水生物利用

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门）

（1）高级细胞生物学 60 学时 3 学分

（2）高级生物化学与分子生物学 60 学时 3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

（1）水生生物学	40 课时	2 学分
（2）鱼类寄生虫学	40 课时	2 学分
（3）缓步动物学	40 课时	2 学分
（4）基因组学与生物信息学	40 课时	2 学分
（5）分子进化与分子系统学	40 课时	2 学分
（6）动物分类学原理和方法	40 课时	2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（Ⅳ）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术

规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

微生物学专业

一、培养目标

本硕士点培养德、智、体、美诸方面全面发展，面向社会主义现代化建设事业，胜任高等学校、科研机构教学和科研工作的，或进一步攻读博士学位的优秀青年微生物学工作者。为此，研究生在校学习期间，要打好坚实基础，掌握微生物学研究领域前沿和动态，培养独立从事科学研究、教学工作或担任相关技术工作的能力和素质。具体要求如下:

1. 坚持四项基本原则，拥护党的路线方针政策。政治上积极要求进步，具有良好的道德品质，为人正派，与同学诚挚相处，尊师守纪。

2. 具有较扎实的专业基本功，掌握微生物学领域必须的基础理论、系统的专业知识和熟练的实验操作技能，了解本学科的前沿和动态，对相近学科有所了解；掌握一门外国语，能熟练阅读和准确理解与专业相关的外文资料，并具有一定的外语听、说和书面表达能力；具有独立从事相关专业的科学研究、教学工作或担任相关专业技术工作能力；具有团结合作和勇于创新精神。

3. 具有良好的综合素质、健康的心理和体魄。

二、研究方向

1. 应用微生物学
2. 环境微生物生态学
3. 微生物分子生物学
4. 微生物技术药物
5. 环境与化学微生物技术

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门）

（1）高级细胞生物学　　3 学分

（2）高级生物化学与分子生物学　　3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

（1）应用微生物学　　2 学分

（2）微生物分子生物学　　2 学分

（3）微生物生态学及其研究技术　　2 学分

（4）现代发酵技术理论和实践　　2 学分

（5）微生物药物学　　2 学分

（6）分子免疫学　　2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加不少于 8 次的学术讲座，写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（Ⅳ）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，

方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

生理学专业

一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展的从事神经生物学等相关专业的教学与科学研究的高级专门人才。具体要求是:

1. 拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有良好的思想道德修养，身心健康，遵纪守法，开拓进取，能与人合作共事，具有奉献精神，积极为祖国建设服务。

2. 具有扎实的神经生物学基本理论及相关专业的基础知识,掌握神经生物学研究的相关技能；熟练掌握一门外国语，能够流利阅读外文专业文献，用外文写作专业论文。具有相关专业的教学能力。

3. 对所从事的专业领域发展动态能够比较全面的了解，能够提出研究课题，设计实验方案，具有独立从事科学研究的能力。

二、研究方向

1. 应激和情绪生理学
2. 比较生理学
3. 行为生理学
4. 生殖生理学

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门）

（1）高级细胞生物学　　60 学时　3 学分

（2）高级生物化学与分子生物学　　60 学时　3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

（1）神经生理学　　40 课时　2 学分

（2）生殖生理学　　40 课时　2 学分

（3）比较生理学（比较生理学）　　40 课时　2 学分

（4）行为生理学（行为神经生物学）　　40 课时　2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（Ⅳ）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

神经生物学专业

一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展的从事神经生物学等相关专业的教学与科学研究的高级专门人才。具体要求是:

1. 拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有良好的思想道德修养，身心健康，遵纪守法，开拓进取，能与人合作共事，具有奉献精神，积极为祖国建设服务。

2. 具有扎实的神经生物学基本理论及相关专业的基础知识,掌握神经生物学研究的相关技能；熟练掌握一门外国语，能够流利阅读外文专业文献，用外文写作专业论文。具有相关专业的教学能力。

3. 对所从事的专业领域发展动态能够比较全面的了解，能够提出研究课题，设计实验方案，具有独立从事科学研究的能力。

二、研究方向

1. 神经生理学
2. 行为神经生物学学
3. 神经动力学

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门）

（1）高级细胞生物学　　60 学时　3 学分

（2）高级生物化学与分子生物学　　60 学时　3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

（1）神经生理学　　40 课时　2 学分

（2）神经解剖学　　40 课时　2 学分

（3）神经内分泌学　　40 课时　2 学分

（4）行为神经生物学　　40 课时　2 学分

（5）神经电生理学　　40 课时　2 学分

（6）神经动力学　　40 课时　2 学分

（7）分子生物学方法与技术　　40 课时　2 学分

（8）神经生物学方法与技术　　40 课时　2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（Ⅳ）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加

时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

遗传学专业

一、培养目标

1. 拥护中国共产党的领导，热爱社会主义祖国，遵纪守法，开拓进取，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 掌握坚实的生物学基础理论知识、遗传学基础理论以及系统的专业实践技术；熟悉本专业国内外研究现状和发展趋势；具备独立从事与本学科相关的科学研究和教学工作的能力等。

3. 具有健康的心理素质和体魄。

二、研究方向

1. 发育遗传学

2. 植物遗传学

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门）

（1）高级细胞生物学　　60 学时　　3 学分

（2）高级生物化学与分子生物学　　60 学时　　3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

（1）现代遗传学原理与技术　　40 课时　　2 学分

（2）分子遗传学　　40 课时　　2 学分

（3）植物分子生物学实验技术　　40 课时　　2 学分

（4）遗传工程原理及应用　　40 课时　　2 学分

（5）遗传与进化　　40 课时　　2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（Ⅳ）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

发育生物学专业

一、培养目标

发育生物学是运用现代生命科学理论和方法研究多细胞生物体从生殖细胞的发生、受精、胚胎发育、生长、衰老和死亡即生物个体发育中生命发展过程的机制；同时也研究生物种群系统发生的机制。发育生物学专业培养德、智、体全面发展，有社会主义觉悟的高等学校发育生物学专业有关学科的教师和科学研究人员，本专业也培养具有良好的发育生物学专业及其生物学基础知识的能够从事基础教育领域教学和管理工作的人员。具体要求是:

1. 拥护中国共产党的领导，热爱社会主义祖国，遵纪守法，开拓进取，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 发育生物学的硕士学位获得者应掌握该学科的基本理论和系统的专门知识，具有较强的独立从事科学研究工作或担负与本学科有关的专门技术的能力；能在研究中较熟练地使用计算机，较为熟练地掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文文献，并具有初步撰写外文科研论文的能力。学位论文应具有一定的学术意义和应用价值，具有创新性，达到在学术刊物上发表的水平。

3. 保持良好的身心健康。

二、研究方向

（1） 动物发育生物学

（2） 植物发育生物学

三、培养方式及学习年限

专业学位硕士研究生培养过程应突出专业特点，以实践为主，采用课堂讲授、技能训练及实习实践等相结合的培养方式。专业学位导师组实行双导师制，即由校内导师和校外导师组成，以校内导师指导为主，校外导师参与课程教学、案例编写、专业实践、项目研究和学位论文撰写等多个环节的指导工作。

学制一般为 2—3 年，课程学习时间为 2 学期(或 3、4 学期)，实践时间不少于一学期，撰写学位论文时间为一学期。个别研究生由于特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计总年限不得超过 4 年。

四、课程设置

专业课程设置要充分反映各专业领域对专门人才的知识与素质要求，注重实际操作能力的培养。教学方法重视运用案例分析、现场研究、模拟训练等方法。学分设置，参照各专业学位教学指导委员会指导性培养方案要求制定。每位学生至少需要取得 24 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。

（Ⅰ）必修课程 (学分≥11)

1. 公共必修课 (7 学分)

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课(4~6 学分，各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门)

（1）分子生物学进展　　3 学分

（2）细胞生物学进展　　3 学分

（Ⅱ）选修课程 (4~6 学分，各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门)

（1）生命科学研究方法　　3 学分

（2）生物化学与分子生物学技术　　3 学分

（3）细胞分子生物学　　3 学分

（4）生命科学实验规范和仪器使用　　3 学分

（5）发育生物学　　3 学分

（6）干细胞生物学　　3 学分

（7）比较解剖学与胚胎学　　2 学分

（8）生殖生物学　　2 学分

（9）胚胎干细胞工程　　2 学分

（10）生物信息学　　2 学分

（11）现代组织学　　2 学分

（12）发育生物学研究技术　　2 学分

（13）生物工程学　　2 学分

（Ⅲ）实践环节(必修环节)　6 学分

各专业学位硕士研究生应在导师的指导下，根据实践教学方案认真参与实践，实践时间不少于半年，在基层单位实践期间，由基层机构的合作导师指导。实践中应全程参与基层单位的日常工作，并在导师与合作导师的指导下，完成实践总结报告和调查报告各一份。调查报告围绕基层工作中的问题展开，可以采取问卷调查、访谈、资料收集、案例分析等多种形式。实践结束后，经导师和导师组考评合格，可计 6 学分。

（Ⅳ）研究方法技能训练(必修环节)　3 学分

1. 科研实践：1 学分

各专业学位硕士研究生应积极参与导师的科研项目、实验设计、技术开发和服务等，或者申请学校、学院或开放实验室面向研究生的课题、参与社会实践或调查等。科研实践活动记 1 学分。

2. 文献综述与开题报告：1 学分

在阅读专业文献基础上，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 1 学分。文献综述与开题报告一般安排第二学期末。开题报告未通过者，不得进入论文写作环节。

3. 学术活动：1 学分

硕士生在校期间认真参加不少于4次的校内外学术活动,写出有关学术活动的摘要、笔记或体会。参加学术活动情况经导师和导师组考评通过，可获得 1 学分。

五、考核方式

必修课可采取开卷或闭卷形式进行考试，选修课可以采取课程论文、调查报告、口试与笔试相结合、小组活动等形式进行。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格。专业实践、科研训练、社会实践、开题报告、学术活动等培养环节以考查方式进行。考查成绩按优秀、良好、合格、不合格评定，由导师及有关指导教师写出评语和考查结果，方能取得学分。专业学位硕士研究生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

六、中期考核和开题报告

专业学位硕士研究生应在入学后的第二学期末参加由学院组织的中期考核。中期考核重点对研究生的课程学习和实践环节进行全面审查。中期考核合格者，进行开题报告并进入硕士论文撰写阶段。中期考核内容包括:（1）课程学习情况。依据课程学习成绩单和试卷对课程学习情况进行考核。（2）科研训练。依据研究生在学期间所参与的科研活动、发表的科研成果等写出评语。（3）实践活动或实践展示。

开题报告是专业学位硕士研究生写好学位论文的重要环节，其内容包括课题研究和撰写的意义、研究方法、研究思路、内容框架、撰写计划、核心观点和应用价值以及相关的文献资料。要求专业学位硕士研究生在导师指导下，通过对本学科领域内的国内外文献进行检索并结合实践调查，提出拟研究的课题，对选题的应用价值和现实意义进行述评，提出研究的方法、技术路线和实施方案等。开题报告安排在第二学期末之前进行，通过后方可进行学位论文研究或撰写的准备工作。

七、学位论文

1. 论文选题

专业学位硕士研究生学位论文的撰写须与实践紧密结合，应来源于应用课题项目或生产实际问题，要有明确的行业背景和实际应用价值，从而体现研究生运用相关学科理论、知识和方法分析、解决实际问题的能力。论文选题可采用与各专业领域相关的理论研究、实务研究、政策研究、项目设计与评估、调查分析报告、案例分析等多种形式。

2. 论文研究及撰写

专业学位硕士研究生学位论文须由研究生本人独立完成，要体现其综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。论文撰写要符合学位论文规范，在结论部分应特别突出实践应用价值。为保证学位论文质量，专业学位硕士研究生至少要有一年时间用于论文研究或撰写。

3. 预审

学位论文完成后，经导师审核同意，提交导师组指定的专家对论文进行预审。预审通过者方可申请答辩。

4. 申请学位论文答辩要求

专业学位硕士研究生在符合学校培养规范基本要求前提下，可以采用多种形式的成果以符合学校对答辩之前成果的要求。除按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》以及《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》外，可以采取专利、政策报告、工程报告等多种形式，但需要开具正式被采用的相关证明（证明级别由学位办另行规定），未达到上述要求的，不能进行学位论文答辩。

5. 学位论文答辩

论文定稿后须经两位（至少一位专家为校外专家）审查通过，方可进入答辩。学位论文答辩形式可多种多样，答辩成员中须有实践领域具有专业技术职务的专家。论文答辩委员会中至少应有 1 名来自基层实践部门的专家担任委员，答辩委员会主席由校外专家担任。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

细胞生物学专业

一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，有社会主义觉悟的高等学校细胞生物学专业有关学科的教师和科学研究单位的科学研究人员。具体要求包括:

1. 认真学习马列主义、毛泽东思想和邓小平理论；拥护中国共产党的领导，热爱社会主义，坚持四项基本原则，具有良好的道德品质，作风正派，遵纪守法，开拓进取，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 必须在大学本科细胞生物学培养要求的基础上了解细胞生物学的发展简史和发展动态，进一步掌握所攻读方向的专业的基础理论、专业课程、和各种实验手段和技术；熟悉计算机的应用及所从事研究方向的科学技术的新发展和新动向；具有进行科学研究和教学的能力；能用外语撰写论文。学位论文应具有一定的学术意义或应用价值，能在较高水平的杂志上发表。

二、研究方向

1. 动物细胞生物学
2. 植物细胞生物学
3. 医学细胞生物学

三、培养方式及学习年限

专业学位硕士研究生培养过程应突出专业特点，以实践为主，采用课堂讲授、技能训练及实习实践等相结合的培养方式。专业学位导师组实行双导师制，即由校内导师和校外导师组成，以校内导师指导为主，校外导师参与课程教学、案例编写、专业实践、项目研究和学位论文撰写等多个环节的指导工作。

学制一般为 2—3 年，课程学习时间为 2 学期(或 3、4 学期)，实践时间不少于一学期，撰写学位论文时间为一学期。个别研究生由于特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计总年限不得超过 4 年。

四、课程设置

专业课程设置要充分反映各专业领域对专门人才的知识与素质要求，注重实际操作能力的培养。教学方法重视运用案例分析、现场研究、模拟训练等方法。学分设置，参照各专业学位教学指导委员会指导性培养方案要求制定。每位学生至少需要取得 24 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。

（Ⅰ）必修课程 (学分≥11)

1. 公共必修课 (7 学分)

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课(4~6 学分，各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/

门)

（1）分子生物学进展 2 学分

（2）细胞生物学进展 2 学分

（Ⅱ）选修课程 (4~6 学分，各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学分/门)

（1）细胞生物学实验原理与技术 3 学分

（2）细胞生物学研究进展 3 学分

（3）肿瘤细胞生物学 3 学分

（4）肿瘤基因分子生物学研究进展 3 学分

（5）生命科学信息检索与利用 2 学分

（6）细胞组织培养 2 学分

（7）生物工程学 2 学分

（7）超声医学 2 学分

（8）细胞死亡与信号调控 2 学分

（9）电镜技术 2 学分

（10）肿瘤分子生物学实验技术 2 学分

（Ⅲ）实践环节(必修环节) 6 学分

各专业学位硕士研究生应在导师的指导下，根据实践教学方案认真参与实践，实践时间不少于半年，在基层单位实践期间，由基层机构的合作导师指导。实践中应全程参与基层单位的日常工作，并在导师与合作导师的指导下，完成实践总结报告和调查报告各一份。调查报告围绕基层工作中的问题展开，可以采取问卷调查、访谈、资料收集、案例分析等多种形式。实践结束后，经导师和导师组考评合格，可计 6 学分。

（Ⅳ）研究方法技能训练(必修环节) 3 学分

1. 科研实践：1 学分

各专业学位硕士研究生应积极参与导师的科研项目、实验设计、技术开发和服务等，或者申请学校、学院或开放实验室面向研究生的课题、参与社会实践或调查等。科研实践活动记 1 学分。

2. 文献综述与开题报告：1 学分

在阅读专业文献基础上，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 1 学分。文献综述与开题报告一般安排第二学期末。开题报告未通过者，不得进入论文写作环节。

3. 学术活动：1 学分

硕士生在校期间认真参加不少于4次的校内外学术活动,写出有关学术活动的摘要、笔记或体会。参加学术活动情况经导师和导师组考评通过，可获得 1 学分。

五、考核方式

必修课可采取开卷或闭卷形式进行考试，选修课可以采取课程论文、调查报告、口试与笔试相结合、小组活动等形式进行。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格。专业实践、科研训练、社会实践、开题报告、学术活动等培养环节以考查方式进行。考查成绩按优秀、良好、合格、不合格评定，由导师及有关指导教师写出评语和考查结果，方能取得学分。专业学位硕士研究生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

六、中期考核和开题报告

专业学位硕士研究生应在入学后的第二学期末参加由学院组织的中期考核。中期考核重点对研究生的课程学习和实践环节进行全面审查。中期考核合格者，进行开题报告并进入硕士论文撰写阶段。中期考核内容包括:（1）课程学习情况。依据课程学习成绩单和试卷对课程学习情况进行考核。（2）科研训练。依据研究生在学期间所参与的科研活动、发表的科研成果等写出评语。（3）实践活动或实践展示。

开题报告是专业学位硕士研究生写好学位论文的重要环节，其内容包括课题研究和撰写的意义、研究方法、研究思路、内容框架、撰写计划、核心观点和应用价值以及相关的文献资料。要求专业学位硕士研究生在导师指导下，通过对本学科领域内的国内外文献进行检索并结合实践调查，提出拟研究的课题，对选题的应用价值和现实意义进行述评，提出研究的方法、技术路线和实施方案等。开题报告安排在第二学期末之前进行，通过后方可进行学位论文研究或撰写的准备工作。

七、学位论文

1. 论文选题

专业学位硕士研究生学位论文的撰写须与实践紧密结合，应来源于应用课题项目或生产实际问题，要有明确的行业背景和实际应用价值，从而体现研究生运用相关学科理论、知识和方法分析、解决实际问题的能力。论文选题可采用与各专业领域相关的理论研究、实务研究、政策研究、项目设计与评估、调查分析报告、案例分析等多种形式。

2. 论文研究及撰写

专业学位硕士研究生学位论文须由研究生本人独立完成，要体现其综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。论文撰写要符合学位论文规范，在结论部分应特别突出实践应用价值。为保证学位论文质量，专业学位硕士研究生至少要有一年时间用于论文研究或撰写。

3. 预审

学位论文完成后，经导师审核同意，提交导师组指定的专家对论文进行预审。预审

通过者方可申请答辩。

4. 申请学位论文答辩要求

专业学位硕士研究生在符合学校培养规范基本要求前提下，可以采用多种形式的成果以符合学校对答辩之前成果的要求。除按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》以及《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》外，可以采取专利、政策报告、工程报告等多种形式，但需要开具正式被采用的相关证明（证明级别由学位办另行规定），未达到上述要求的，不能进行学位论文答辩。

5. 学位论文答辩

论文定稿后须经两位（至少一位专家为校外专家）审查通过，方可进入答辩。学位论文答辩形式可多种多样，答辩成员中须有实践领域具有专业技术职务的专家。论文答辩委员会中至少应有 1 名来自基层实践部门的专家担任委员，答辩委员会主席由校外专家担任。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

生物化学与分子生物学专业

一、专业培养目标

本硕士点培养德、智、体、美诸方面全面发展，面向社会主义现代化建设事业，胜任高等学校、科研机构教学和科研工作的，或进一步攻读博士学位的优秀青年生物化学与分子生物学工作者。为此，研究生在校学习期间，要打好坚实基础，掌握生物化学与分子生物学研究领域前沿和动态，培养独立从事科学研究、教学工作或担任相关技术工作的能力和素质。具体要求如下:

1. 具有坚定的政治方向，热爱祖国，热爱社会主义；掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理；具有追求真理的献身精神、实事求是的科学精神、勇于创新的开拓精神、善于合作的团结精神、关注社会的人文精神；

2. 勤奋学习，学风端正，掌握生物化学与分子生物学的基础理论和系统的专业知识，掌握必要的科研常识与实践技能，了解本专业的发展趋势；具有一定的开拓精神和分析问题，解决问题的能力，能独立完成本专业科研的工作，具有初步教学工作能力。

3. 掌握一门外国语，能应用该外国语熟练地阅读本专业文献资料，并具有一定的写作能力。

二、课程设置

（Ⅰ）必修课（学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3学分

（2）外国语　　4学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于2门，2~3学分/门）

（1）高级细胞生物学	60学时	3学分
（2）高级生物化学与分子生物学	60学时	3学分

（Ⅱ）选修课（4学分，可任选两门，2学分/门）

（1）分子生物学技术专题	40课时	2学分
（2）RNA生物学功能及研究进展	40课时	2学分
（3）分子免疫学	40课时	2学分
（4）蛋白质研究方法	40课时	2学分
（5）基因组学与生物信息学（随动物专业上课）	40课时	2学分
（6）植物细胞与基因工程 （随植物专业上课）	40学时	2学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

三、补充说明

本学科主要研究方向为肿瘤基因治疗研究，人类重要疾病发生分子机制研究，植物化学，植物分子生物学及植物功能基因表达调控研究等。

生态学专业

一、培养目标

生态学一级学科硕士点重点培养从事生态科学基础理论和应用技术研究的高级专业人才；以种群与群落生态学、分子与进化生态学、生理生态学、保护生物学以及恢复生态学等专业方向为特色，将生态学理论应用于西北地区乃至全国的珍稀濒危动植物、经济动植物、退化森林和草地生态系统的保护、恢复与重建；运用现代生态学理论和现代生物技术开展资源保护和可持续利用基础理论及应用技术研究，为物种保护、西部生态环境建设和国民经济发展服务。具体如下：

1. 认真学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论及和谐社会理论；热爱祖国，拥护中国共产党的领导；德才兼备，遵纪守法，具有健全的人格、良好的道德品质和积极的社会服务意识。

2. 系统掌握生态科学的基础理论、现代实验技术以及本学科国内外的发展趋势。能独立进行与本学科有关的研究工作；较为熟练地掌握一门外国语，能阅读专业外文资料，具备初步撰写外文科研论文的能力；熟练使用计算机，至少掌握一种数据统计分析技术软件的使用。

学位论文应具有一定的学术理论意义和应用价值，具有一定的创新性，具有在本专业核心学术刊物上发表论文的水平。

二、研究方向

本一级学科学术型硕士研究生培养方案设以下 5 个研究方向：

1. 种群与群落生态学
2. 分子与进化生态学
3. 生理生态学
4. 保护生物学与恢复生态学
5. 行为生态学

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀

者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课	90 学时	3 学分
（2）外国语	240 学时	4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6，2~3 学分/门）

（1）高级生态学	60 学时	2 学分
（2）生态学研究方法论	60 学时	2 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，每个研究方向可任选 2 门，2 学分/门）

（1）保护生物学	40 学时	2 学分
（2）比较解剖学与胚胎学	40 课时	2 学分
（3）草地生态学	40 学时	2 学分
（4）动物行为学	40 学时	2 学分
（5）动物行为学研究方法	40 学时	2 学分
（6）动物生理生态学	40 学时	2 学分
（7）动物生态学原理	40 学时	2 学分
（8）动物生态学专题与文献讨论	40 学时	2 学分
（9）动物系统与进化学	40 课时	2 学分
（10）动物组织学与生理学技术	40 学时	2 学分
（11）发育生物学（动物或植物）	40 课时	2 学分
（12）分子生态学	40 学时	2 学分
（13）分子生态学实验技术	40 学时	2 学分
（14）高级动物生理学	40 学时	2 学分
（15）高级植物生理学	40 学时	2 学分
（16）行为生态学	40 学时	2 学分
（17）行为生态学专题与文献讨论	40 学时	2 学分
（18）环境生物学	40 学时	2 学分
（19）进化生态学	40 学时	2 学分
（20）景观生态学	40 学时	2 学分

（21）昆虫生态学　40 学时　2 学分
（22）昆虫学　40 学时　2 学分
（23）鸟类生态学　40 学时　2 学分
（24）生命科学专题讲座　40 学时　2 学分
（25）生态毒理学　40 学时　2 学分
（26）生态系统生态学　40 学时　2 学分
（27）生物多样性理论与方法　40 学时　2 学分
（28）水生生物学　40 学时　2 学分
（29）土壤微生物生态学及其研究技术　40 学时　2 学分
（30）微生物生态学　40 学时　2 学分
（31）微生物生态学专题与文献讨论　40 学时　2 学分
（32）细胞信号转导　40 学时　2 学分
（33）植物分类学原理　40 课时　2 学分
（34）植物分子生态学　40 学时　2 学分
（35）植物生理生态学　40 学时　2 学分
（36）植物生理生态研究进展　40 学时　2 学分
（37）植物生态学　40 学时　2 学分
（38）植物生态学专题与文献讨论　40 学时　2 学分
（39）植物生殖生态学　40 学时　2 学分
（40）植物系统与进化学　40 课时　2 学分
（41）种群生态学与群落生态学　40 学时　2 学分

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2

学分。

（IV）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。

中药学专业

一、培养目标

中药学专业学术性硕士研究生经过培养应该具有以下能力:

1. 在各自的研究方向上具备较扎实的专业知识与技能。

2. 具有独立查阅资料，了解所从事研究方向的发展趋势，掌握所从事研究方向的研究方法，捕捉研究课题的一定能力。

3. 具有独立从事中药学科研和教学的综合素质。

二、研究方向

1. 药用植物资源学
2. 中药物质基础分析
3. 中药活性组分筛选及药理
4. 天然药物化学
5. 中药新剂型

三、培养方式和学习年限

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。硕士研究生入学后在导师的指导下制定出个人培养计划，个人培养计划应根据学科、专业培养方案的要求，结合个人的实际，全面考虑、合理安排。对其课程学习、文献阅读、教学与科研训练、开题报告、学位论文等要求和进度做出计划和安排。培养计划原则上需在学生入学后一个月内完成，并经导师组和培养单位审核通过后报研究生院备案并实施。

全日制硕士研究生学制一般为 3 年。对于提前完成规定的全部学业，成绩特别优秀者，经专家推荐和严格考核，可以提前毕业或提前攻读博士学位（硕博连读），但学习时间不得少于两年；个别因特殊原因不能在规定的学制内完成学业的，经审核批准可适当延长，但累计在校年限一般不超过 5 年，第三年撰写学位论文，并完成答辩。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，每位学生至少需要取得 21 个学分方能进行毕业和论文答辩申请。课程学习和学分要求:

（Ⅰ）必修课 (学分≥11)

1. 公共必修课（学分：7）

（1）政治理论课　　3 学分

（2）外国语　　4 学分

2. 专业必修课（学分≥4~6：各培养单位决定具体数目，但不得少于 2 门，2~3 学

分/门）

1. 中药学研究进展　　3 学分

2. 中药现代化研究方法　　3 学分

（Ⅱ）选修课（4 学分，可任选两门，2 学分/门）

1. 中药化学

2. 中药生物技术

3. 生化药理

4. 中药资源学

5. 中药鉴定学

6. 中药药剂学专论

（Ⅲ）必修环节（学分：6）

1. 实践环节：2 学分

学术型硕士研究生实践环节根据专业特色和要求可以多种形式参与，不硬性要求参加课堂教学活动，尤其是本科生教学活动。实践内容可以包括教辅活动（协助教师辅导答疑、批改作业、上实验课、主持课堂讨论、协助指导本科生毕业论文等）、科研实践（参与具体的科研项目、实验设计、技术开发和服务等）、社会实践或调查等。经考核通过后，可获得 2 学分。

2. 文献综述与开题报告：2 学分

阅读大量专业文献，总结提炼出综述报告，在此基础上，对学位论文的构思、框架、目标、科学性、可行性，向考核小组汇报。考核通过，可获得 2 学分。

3. 学术活动：2 学分

要求研究生在校期间必须参加一定数量的学术讲座（具体次数由各培养单位或学科决定），写出有关学术活动的摘要、笔记或体会，经导师和导师组考评同意，可获得 2 学分。

（Ⅳ）考核方式

考核方式可采用笔试、课程论文、科研报告等。考试按百分制评定成绩，60 分以下为不及格；考查成绩可按合格、不合格评定，由导师及有关教师写出评语和考查结果，方能取得学分。硕士生必须在规定时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加时，必须事先提出缓考申请，经学院（中心）主管领导批准（其中公共课须经研究生院主管领导批准）后，方可缓考。擅自不参加考试者，该课程的成绩以零分计，并不予补考。

五、中期考核和科研成果要求

硕士研究生在进入论文实际写作阶段前，必须参加由所在学院（中心）组织的综合考核，其方式为笔试与口试相结合，内容为本学科及相关领域的基础理论、学术能力、

实验室工作能力、对学术前沿进展及学术史的了解程度等，并对已完成研究工作的学术规范行为进行审查。凡未通过考核者不能提出论文答辩申请。

除少数民族骨干研究生按照《陕西师范大学少数民族高层次骨干人才研究生培养及学位授予工作中若干问题的暂行规定》外，其他类型硕士研究生答辩前成果要求，按照《陕西师范大学博士、硕士学位申请者在学期间产出学术成果暂行规定》执行，达到要求后方可提出学位论文答辩申请。各培养方向可根据学科、专业的特点，制定更高的科研训练和成果要求。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要部分，是对硕士生进行科学研究的全面训练，也是衡量硕士研究生能否获得学位的重要依据之一。学术型硕士研究生学位论文要满足一定的工作量，至少要有一年至一年半时间用于论文研究或撰写。

学术型硕士学位论文可以是基础研究或应用基础研究，也可以结合科研攻关任务从事应用开发研究，但须有自己的见解或特色。各专业方向应结合本学科的特点，制定本专业硕士学位论文的具体标准及要求。

硕士学位论文初稿完成后，须由指导教师进行审查。审查通过后，由所在学院（中心）组织相同或相近专业的教师对论文进行预审。预审后，按照《陕西师范大学学位论文规范》的要求编排印制，经学院（中心）审查符合规定后，方可按照《陕西师范大学关于研究生学位论文答辩的有关规定》的有关程序进行学位论文答辩。答辩合格者，由校学位评定委员审议通过授予硕士学位。